

<<不锈钢的应用及热处理>>

图书基本信息

书名：<<不锈钢的应用及热处理>>

13位ISBN编号：9787111298212

10位ISBN编号：7111298217

出版时间：2010-4

出版时间：机械工业出版社

作者：赵昌盛 等编著

页数：483

字数：620000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<不锈钢的应用及热处理>>

前言

不锈钢具有优越的耐蚀性、耐热性、耐磨性和强韧性，以及良好的可加工性和外观精美性，是一种绿色环保材料，广泛地应用于航空航天、海洋、化工、军工和能源等方面，以及建筑装潢、家庭器具、机动车辆及医药器械等众多领域。

近年来，我国各地不锈钢生产和加工企业如雨后春笋般地发展起来，我国已成为世界上不锈钢生产和消费的大国。

但在过去，由于种种原因，不锈钢技术资料缺乏，特别是专门介绍不锈钢热处理技术的书更是奇缺。近几年来，国内出版了一些不锈钢材料方面的书籍，由于编写的角度和侧重点不同，其内容和读者的适用面也有所不同。

本书根据最新国家标准，在认真总结实践经验的基础上，收集和整理最新文献资料，把不锈钢材料的应用和热处理技术方面的知识结合起来，以满足广大读者的需要。

本书较全面地介绍了最新国家标准中传统的和新研制的不锈钢材料的性能、应用及热处理工艺，可供在生产一线从事不锈钢材料生产、应用和热处理的工作者阅读使用，也可供大专院校的师生参考。

采用正确和先进的热处理技术，可以充分发挥不锈钢材料的特性，延长不锈钢零件的使用寿命，保证不锈钢零件、模具和机械设备的高精度。

随着科学技术的发展，不锈钢热处理技术也有了飞速发展，如真空热处理、离子热处理、激光热处理、电子束热处理、气相沉积强化、强韧化热处理、可控气氛热处理以及各种复合热处理等，大大提高了不锈钢零件的质量和使用寿命。

本书重点介绍不锈钢材料的性能、不锈钢材料的选择和应用、不锈钢热处理基础和先进的不锈钢热处理技术，以及不锈钢零件的热处理，并简要介绍了铸造不锈钢的性能和不锈钢表面处理技术。

<<不锈钢的应用及热处理>>

内容概要

本书以国家最新不锈钢和耐热钢标准中的钢材为基础，较全面地介绍了传统不锈钢、新研制的不锈钢的性能及应用；在热处理部分介绍了不锈钢热处理的基本原理、基本工艺、化学热处理及不锈钢表面强化技术，并介绍了典型不锈钢和不锈钢零件的热处理工艺，以及不锈钢的表面处理技术。

本书侧重于实用性，可供不锈钢生产、应用和热处理生产一线的技术人员阅读使用。对于科研、设计和教学单位的工程技术人员和师生也有重要的参考价值。

<<不锈钢的应用及热处理>>

作者简介

赵昌盛，1969年毕业于浙江大学金相热处理专业，热处理高级工程师。
曾任安徽省宿州市机械厂热处理车间工人、技术员、工程师、高级工程师、车间主任，宿州市政协委员、安徽省热处理学会理事。

退休后，曾兼任热处理厂高级工程师、温州市巨丰热处理有限公司高级工程师、温州市乐清强力机械有限公司热处理高级工程师。

现任安徽省煤田地质局机械厂热处理高级工程师。

40多年来一直在生产一线从事热处理生产和技术工作，多次荣获省市科技奖、省政府自然科学优秀论文二等奖、全国性期刊优秀论文奖。

在全国性期刊发表论文近百篇，在国内外学术会议上交流论文三十多篇，出版模具材料及热处理专著四本共计200多万字。

现仍被聘为《金属热处理》、《金属加工》、《模具制造》等杂志的特约通讯员和特约作者。

<<不锈钢的应用及热处理>>

书籍目录

前言 第一章 绪论 第一节 不锈钢的发展 一、概述 二、不锈钢的发展史 三、不锈钢的新发展 第二节 不锈钢的分类、特点和用途 一、不锈钢的分类 二、各类不锈钢的特点和用途 第三节 合金元素对不锈钢的作用 一、铬的作用 二、碳在不锈钢中的两重性 三、镍的影响 四、锰的影响 五、氮的影响 六、钼的影响 七、钛的影响 八、铌的影响 九、钨的影响 十、铜的影响 十一、铝的影响 十二、硅的影响 十三、钴的影响 十四、硼的影响 十五、磷的影响 十六、硫和硒的影响 十七、稀土元素的影响 第二章 不锈钢材料的选择及应用 第一节 不锈钢选择的原则 一、满足工件的耐蚀性 二、不锈钢的力学性能 三、不锈钢的工艺性能 四、不锈钢的物理性能 五、不锈钢的冶金质量 六、不锈钢的使用环境 七、材料的成本和货源 第二节 按不锈钢钢种特性选择材料 第三节 不锈钢的应用 一、不锈钢在模具中的应用 二、不锈钢在化工设备上的应用 三、不锈钢在交通运输业的应用 四、不锈钢在人们日常生活中的应用 五、不锈钢在其他行业中的应用 第三章 不锈钢热处理及表面强化技术 第一节 不锈钢热处理基础 一、铁碳合金相图 二、Fe-Cr合金相图 三、合金元素对合金相图的影响 第二节 不锈钢热处理特点 一、马氏体不锈钢及热处理 二、奥氏体不锈钢及热处理 三、铁素体不锈钢及热处理 四、奥氏体-铁素体不锈钢及热处理 五、沉淀硬化不锈钢及热处理 第三节 不锈钢热处理工艺规范 一、热处理方法与选择 二、设备 三、工艺材料 四、工艺过程 五、工艺规范 第四节 不锈钢零件表面强化处理 一、不锈钢的化学热处理 二、不锈钢表面涂覆处理 三、表面气相沉积强化 四、高能束表面强化技术 五、其他表面强化技术 第四章 马氏体不锈钢及热处理 第五章 奥氏体不锈钢及热处理 第六章 铁素体不锈钢及热处理 第七章 奥氏体-铁素体不锈钢及热处理 第八章 沉淀硬化不锈钢及热处理 第九章 铸造不锈钢及热处理 第十章 不锈钢零件的热处理及表面处理 附录 参考文献

<<不锈钢的应用及热处理>>

章节摘录

5.奥氏体，铁素体不锈钢的发展 奥氏体，铁素体不锈钢的显微组织是由两相所组成的，因此兼有奥氏体不锈钢和铁素体不锈钢的特征，而且双相不锈钢比普通CrNi不锈钢具有更好的耐蚀性。

早在20世纪30年代，法国和美国就率先开发了奥氏体-铁素体双相不锈钢；法国发现双相不锈钢具有优良的耐晶间腐蚀等性能；美国发现在焊接奥氏体不锈钢时，焊缝中若含有少量的铁素体（例如体积分数为5%的 δ 相），不仅能改善晶间腐蚀敏感性，还可以防止焊接热裂缝的产生。

因而对双相不锈钢的深入研究，主要着眼于抗晶间腐蚀性能。

我国生产和应用双相不锈钢已有近五十年的历史，但发展速度较慢。

直到1992年，纳入国家标准的双相不锈钢也只有4种（GB/T1220-1992）。

最近十几年来，由于交通运输业的发展，特别是海上运输业的发展，对双相不锈钢的需求与日俱增。

2001年中国建造的首批化学品运输船就消耗022Cr25Ni5M03N双相不锈钢1400t，，双相不锈钢具有较奥氏体不锈钢更高的耐应力腐蚀开裂性能。

正是由于双相不锈钢性能的优越和工业上需求量的增加，双相不锈钢的品种由旧标准的4种增加到新标准的11种（GB/T20878-2007）。

<<不锈钢的应用及热处理>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>